

## Efectos del reforzamiento de respuestas fragmentarias en el "uso" del género del artículo en niños preescolares

*Effects of Reinforcing Fragmentary Responses on the "Usage" of the Article's Gender in Preschoolers*

Emilio Ribes<sup>1</sup> y Elda Cantú<sup>2</sup>

Universidad Nacional Autónoma de México,

### RESUMEN

Se estudió experimentalmente el "uso" correcto del género del artículo en tres niños preescolares. Se midió el nivel operante de la partícula gramatical sin emplear instigadores ni reforzamiento. Posteriormente se reforzó la asociación de respuestas fragmentarias componentes del artículo y el sustantivo, evaluando su efecto en un periodo de reversión. Se observó un incremento al cien por ciento en el uso apropiado del género del artículo relativo a un cero por ciento en el periodo de línea base. Se analizan los resultados en términos de la adquisición de segmentos idiomáticos extensos, en substitución de las hipótesis tradicionales de tipo molecular que postulan procesos generativos profundos o conductuales.

DESCRIPTORES: respuestas fragmentarias, género del artículo, partículas gramaticales, sustantivos, reforzamiento, reversión, segmentos idiomáticos, niños preescolares, experimentación.

### ABSTRACT

*The correct "usage" of the article's gender in phrases was experimentally studied on three preschool children. The operant level of the grammatical particle was recorded in the absence of either prompting or reinforcement. The experimental treatment involved reinforcing the association of those fragmentary responses which were components of both the article and the noun. A reversal procedure was used to evaluate the experimental effects. Results showed an increase from zero to one hundred percent in performance from*

<sup>1</sup> Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Iztacala.

<sup>2</sup> Facultad de Psicología.

*baseline to the experimental treatment. Results are analyzed in terms of the acquisition of extended idiomatic segments, instead of the analysis implied by traditional molecular hypotheses which postulate profound or behavioral generative processes.*

*DESCRIPTORS: fragmentary responses, article's gender, grammatical particles, nouns, reinforcement, reversal design, idiomatic segments, preschool children, experimental evaluation.*

La adquisición del lenguaje gramatical se ha analizado en términos de estructuras profundas del lenguaje (Chomsky, 1968) o de repertorios "generativos" que operan con base en procesos inductivos de la acción del reforzamiento (Sailor, 1971). Existen datos, sin embargo, que señalan que ambas explicaciones son dispensables para dar cuenta del lenguaje gramatical (Botero, Cantú, García y Ribes, 1977c; Ribes y Cantú, 1978).

Skinner (1957) al referirse a la causación múltiple de la conducta verbal, hace especial hincapié en las respuestas fragmentarias, partículas de otras respuestas que están bajo el control de estímulos diversos, como fuente de recomposición de nuevas palabras y de formas estilísticamente incorrectas. Sin embargo, no plantea la importancia de las respuestas fragmentarias (excepto en el caso de las funciones autoclíticas) en el agrupamiento y ordenación del lenguaje. Kantor (1936) ha sugerido que la sintaxis del lenguaje no es más que un estilo idiomático de la comunidad verbal, y que por consiguiente, la sintaxis se adquiere en tanto se establecen segmentos idiomáticos extensos. Es decir, la sintaxis no constituye un proceso de integración de componentes moleculares, sino por el contrario es el resultado de la adquisición de formas idiomáticas de distinta extensión. De aquí puede desprenderse que la importancia que pueden tener las respuestas fragmentarias en el lenguaje sintáctico está restringido a su mantenimiento y ampliación, más que a su adquisición.

Fue propósito de este estudio determinar la existencia de alguna función producto del establecimiento de relaciones entre respuestas fragmentarias y la emisión de conductas verbales sintácticamente adecuadas.

## MÉTODO

### *Sujetos*

Tres niños de tres años de edad que asistían a una Guardería Particular.

### *Situación Experimental*

El experimento se llevó a cabo en un cubículo de 4 x 2 m que contenía una mesa, varias sillas, un tablero y un librero. La silla del experimentador se encontraba frente a la del sujeto.

*Materiales*

Se emplearon 24 tarjetas con figuras impresas de  $15 \times 10$  cm (ver tabla 1) y 24 tarjetas con letras impresas de  $15 \times 10$  cm (ver tabla 2). Se utilizaron tres cronómetros acumulativos, una hoja de procedimientos, hojas de registro y lápices.

TABLA 1

Lista de estímulos empleados en cada categoría de respuestas verbales en el primer periodo de Línea Base.

*TACTOS*

Árbol  
Casa  
Muñeca  
Pato  
Mesa  
Libro  
Autobús  
Camión  
Ciervo  
Venado  
Armario  
Baúl

*TACTOS DEMORADOS*

Carro  
Cama  
Sombrilla  
Araña  
Loro  
Tren  
Maceta  
Salero  
Elote  
Sope  
Lima  
Lira

TABLA 2

Lista de estímulos empleados en cada categoría de respuestas verbales en el primer periodo experimental.

*TACTOS*

OI  
Sa  
Ca  
To  
Sa  
Ro  
Us  
On  
Vo  
Do  
Io  
Ul

*TACTOS DEMORADOS*

Rro  
Ma  
Lla  
Ña  
Ro  
En  
Ta  
Ro  
Te  
Pe  
Ma  
Ra

### *Reforzadores*

Se reforzó cada respuesta correcta del sujeto (RFC) con reforzamiento social estandarizado (¡Muy bien!, ¡Bravo!, etc.).

### *Tipo de Respuestas y Confiabilidad*

Se emplearon tres clases de respuestas: *a)* Tactos, definidos como la emisión de una respuesta vocal-verbal ante un estímulo no verbal, *b)* Tactos demorados definidos como respuestas verbales demoradas ante un estímulo discriminativo no verbal, instigados por un estímulo verbal, *c)* Respuestas fragmentarias, definidas como unidades fonéticas componentes de las palabras empleadas.

Cada respuesta se consideraba correcta si incluía: *a)* el nombre del estímulo presentado (periodo de línea base) o la repetición de la palabra presentada (periodo experimental), *b)* el artículo, que precedía al nombre del estímulo con el género y número de éste (tanto para estímulos dibujados, como para estímulos sílabas), (periodo de línea base), y *c)* si se emitía en los primeros 5" a partir de la instrucción correspondiente.

La confiabilidad se obtuvo comparando el registro tomado de la grabación con el obtenido durante la sesión, y fue de 100% en todo el experimento.

### *Procedimiento*

Cada sesión incluyó dos etapas, que se desarrollaron en la siguiente forma:

#### *Primera Etapa*

**TACTOS:** Se presentaron 12 estímulos que representaban palabras diferentes con significado parecido (tarjetas con dibujos para línea base). No se reforzaron las respuestas correctas.

#### *Segunda Etapa*

**TACTOS DEMORADOS:** Se presentaron 12 estímulos que representaban palabras con topografía semejante y significado diferente (en línea base). En esta categoría no se reforzaron las respuestas correctas.

Las sesiones se desarrollaron en la siguiente forma. Al iniciarse la sesión (para tactos en línea base) el experimento presentaba al Sujeto durante 3" la tarjeta que contenía una figura y simultáneamente le pre-

guntaba: ¿Qué es? Si el sujeto no contestaba en los primeros 5", la respuesta se consideraba como omisión. Si contestaba solamente dando el nombre del estímulo, la respuesta se consideraba incorrecta y se pasaba al siguiente estímulo. Cada estímulo se presentaba con un intervalo de 15". Las respuestas correctas no se reforzaron.

En la etapa de tectos demorados (línea base) el experimentador presentaba durante 3" la tarjeta al sujeto y después de retirarla le preguntaba: "¿Qué viste?". Si el sujeto no respondía en los primeros 5" se consideraba como omisión. Si contestaba solamente dando el nombre del estímulo, la respuesta se consideraba incorrecta y se procedía a presentar la siguiente tarjeta con un intervalo de 15".

El procedimiento para el periodo experimental fue el siguiente. Se presentaron 24 estímulos (tarjetas con palabras) que eran sílabas terminales componentes de los estímulos presentados en línea base. El experimentador presentaba la tarjeta con la palabra y decía: "ol, el, ol, repite". Si el sujeto respondía *el ol* en el tiempo fijado, la respuesta se consideraba correcta y era reforzada. Si el sujeto no respondía el experimentador lo instigaba diciendo: ¿ol? Si el sujeto respondía correctamente era reforzado, si no se le instigaba diciendo: "es *el* o *la ol*". Si el sujeto aún no respondía se le decía: "di el *ol*". En esta forma se presentaron los 24 estímulos (12 palabras diferentes con significado parecido y 12 palabras parecidas con significado diferente). En esta etapa se reforzaron todas las respuestas correctas con instigación o sin instigación. Después de que el sujeto respondía correctamente, el experimentador presentaba los estímulos restantes con un intervalo de 15" entre presentación.

El experimento estuvo compuesto por los siguientes periodos:

*Periodo A.* Línea base, 7 sesiones. En esta fase no se reforzaron tectos ni tectos demorados. Se administró el procedimiento descrito en la primera y segunda etapas.

*Periodo B.* Fase Experimental, 7 sesiones. Se reforzaron todas las respuestas correctas (Respuestas Fragmentarias). Se administró el procedimiento descrito para la fase experimental.

*Periodo A.* Línea Base, 7 sesiones. Se replicó el periodo A.

Posteriormente se realizó una replicación intrasujetos siguiendo los mismos periodos A' B' A' y los mismos procedimientos, pero empleándose nuevos estímulos (ver tablas 3 y 4).

## RESULTADOS

Los resultados en la forma de porcentaje de respuestas correctas se describen en las figuras 1, 2 y 3.

Como puede observarse, en el primer periodo de línea base todos los sujetos mostraron un porcentaje cero de respuestas correctas. En cambio,

TABLA 3

Lista de estímulos empleados en cada categoría de respuestas verbales en el segundo periodo de Línea Base.

*TACTOS*

Farol  
Rosa  
Roca  
Plato  
Silla  
Avión  
Espada  
Sable  
Rana  
Sapo  
Revólver  
Pistola

*TACTOS DEMORADOS*

Pan  
Perro  
Naranja  
Cometa  
Pastel  
Vela  
Trompo  
Rombo  
Pluma  
Luna  
Cerdo  
Cuerda

TABLA 4

Lista de estímulos empleados en cada categoría de respuestas verbales en el segundo periodo experimental.

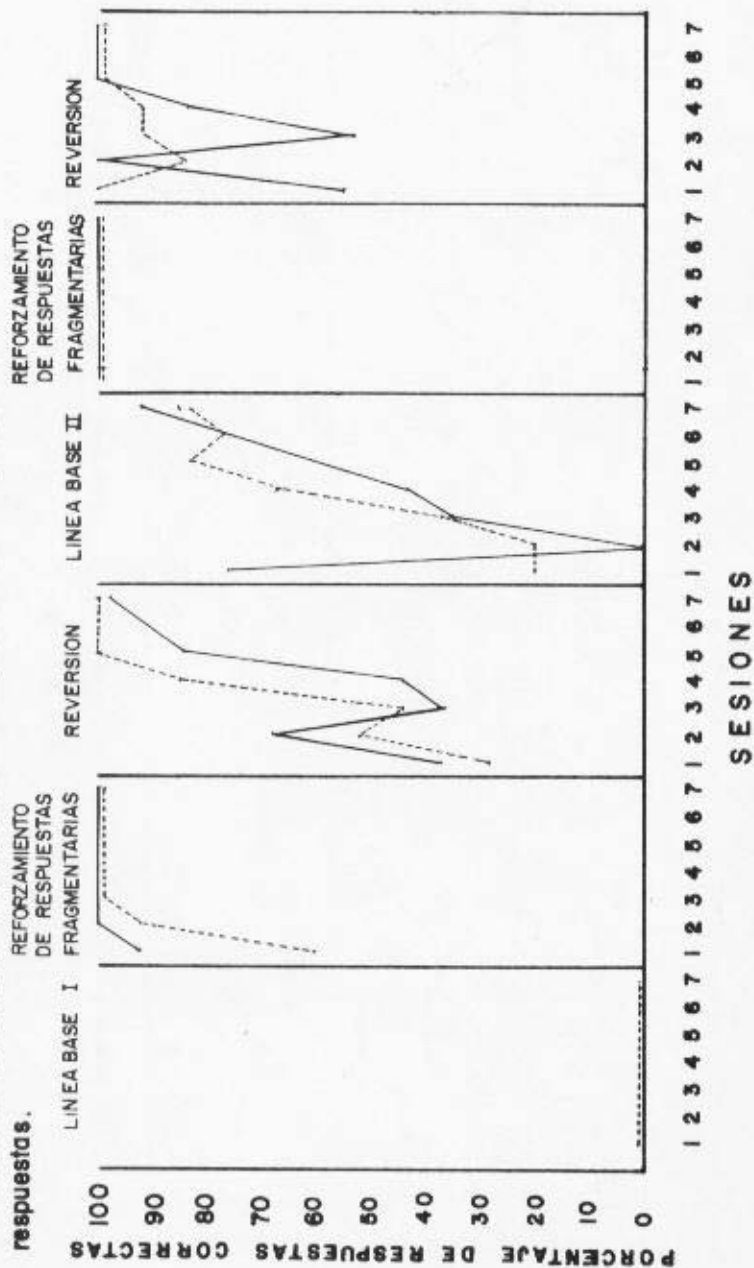
*TACTOS*

OI  
Sa  
Ca  
To  
Lla  
On  
Da  
Le  
Na  
Po  
Er  
La

*TACTOS DEMORADOS*

An  
Rro  
Ja  
Ta  
El  
La  
Po  
Bo  
Ma  
Na  
Do  
Da

Efectos obtenidos en el uso del genero del articulo en el SUJETO I como consecuencia de reforzar fragmentos de respuestas en 2 grupos de respuestas.



TACTOS —  
TACTOS DEMORADOS - - -

FIGURA ( I )

Efectos obtenidos en el uso del genero del articulo en el SUJETO2 como consecuencia de reforzar fragmentos de respuestas en 2 grupos de respuestas.

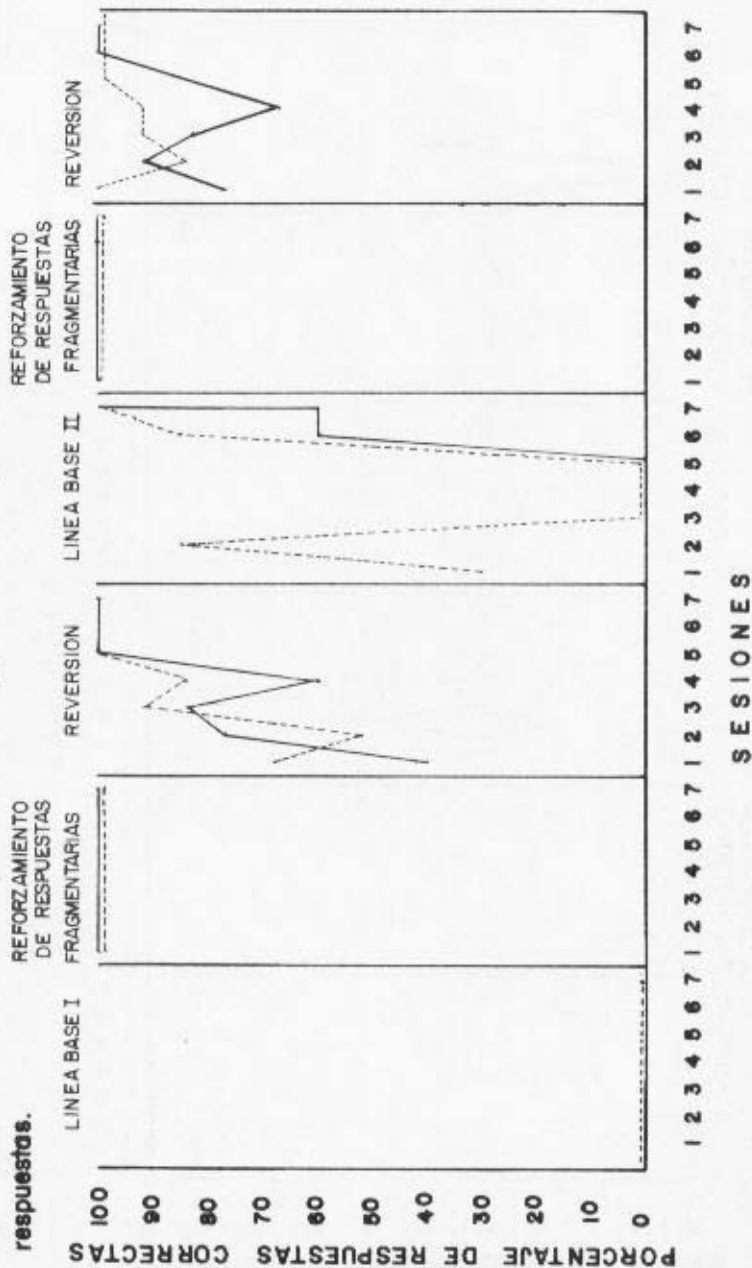


FIGURA ( 2 )



Efectos obtenidos en el uso del género del artículo en el SUJETO 3 como consecuencia de reforzar fragmentos de respuestas en 2 grupos de respuestas.

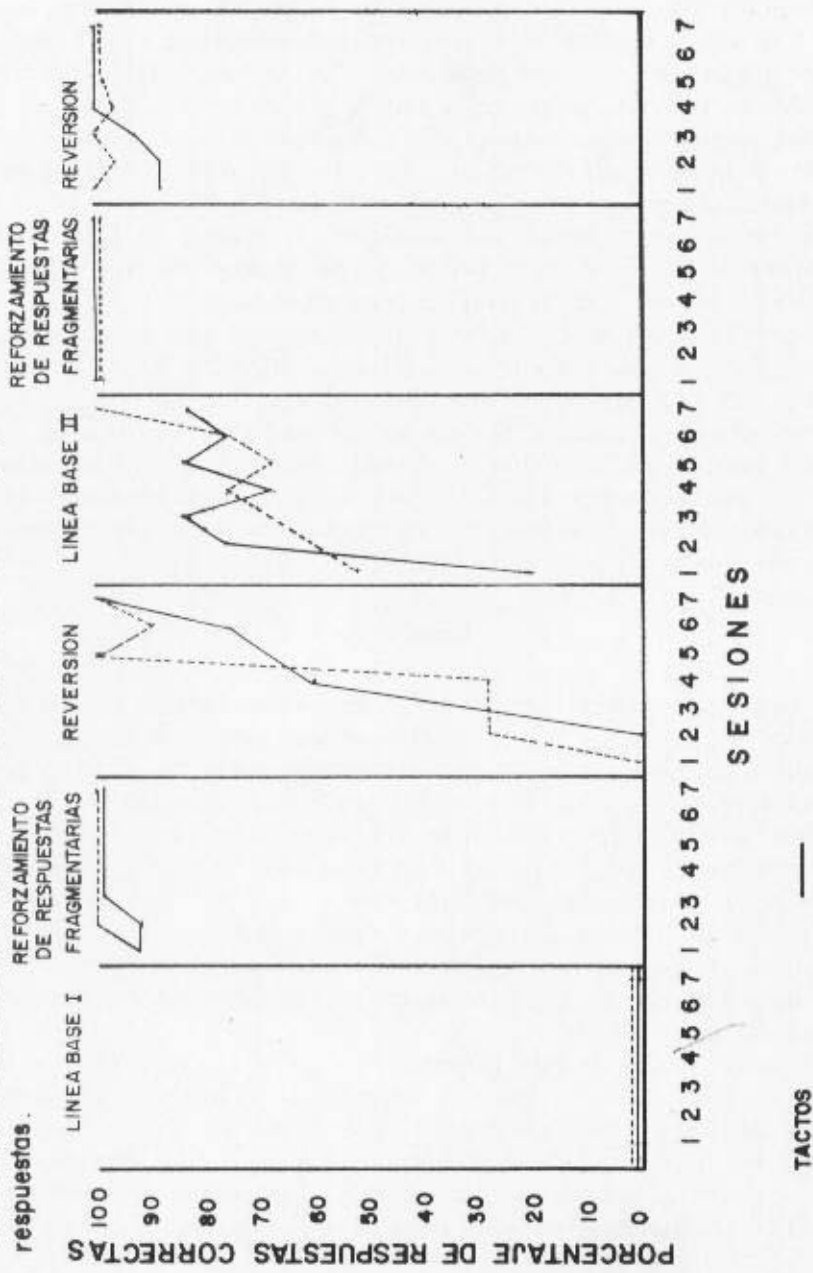


FIGURA ( 3 )

en el segundo periodo de línea base, todos los sujetos mostraron una ejecución inicial no menor del 20% para alguna de las dos clases de respuesta empleadas. En el sujeto 1 se observó un porcentaje mayor inicial de respuestas correctas para el grupo de los tectos, mientras que en los sujetos 2 y 3 se dio el fenómeno inverso, con una ejecución inicial más elevada en el grupo de los tectos demorados. Sin embargo, las ejecuciones terminales fueron semejantes para ambos grupos de respuestas en los tres sujetos, alcanzando porcentajes que fluctuaron entre el 80 y el 100%.

En el primer periodo experimental, los tres sujetos alcanzaron el cien por ciento de precisión en su respuesta. Los sujetos 1 y 3 lo hicieron a partir de la tercera sesión mientras que el sujeto 2 lo hizo a partir de la primera. En el segundo periodo experimental los tres sujetos alcanzaron el cien por ciento desde la primera sesión.

En el primer periodo de reversión se observó una disminución inicial en el porcentaje de respuestas correctas al 30, 40 y 0 por ciento en los sujetos 1, 2 y 3 respectivamente. Sin embargo, los porcentajes terminales en ese periodo alcanzaron el cien por ciento en los tres sujetos. En el segundo periodo de reversión, la disminución fue menor, pues nunca se observó una caída por abajo del 50 por ciento, con menor variabilidad, especialmente en el sujeto 3. Las ejecuciones terminales alcanzaron el cien por ciento en los tres sujetos.

## DISCUSIÓN

Los datos obtenidos demuestran efectos consistentes en los tres sujetos. En primer lugar, puede observarse una tendencia a alcanzar niveles más altos de precisión en la respuesta como efecto del entrenamiento en respuestas fragmentarias. Esto ocurre tanto en la relación observada entre la línea base y la reversión correspondiente, como entre los dos periodos de línea base y los dos periodos de reversión. El empleo de palabras diferentes en cada periodo de línea base y en cada periodo experimental excluye la posibilidad de un efecto determinado por la presentación repetida de los estímulos experimentales. Es importante señalar también que no se observaron diferencias en la ejecución de los dos grupos de respuestas empleadas.

El nivel inicial de cero respuestas en los tres sujetos en el primer periodo de línea base muestra que los efectos de incremento obtenidos en esta condición en estudios previos (Botero, Cantú, García y Ribes, 1977; 1978a; 1978b) son producto del empleo de instigadores de respuesta, que en ésta no se utilizaron, excepto durante el periodo experimental.

El efecto fundamental del estudio es el cambio observado en el uso apropiado del género del artículo al reforzarse previamente la asociación entre terminaciones del artículo y el sustantivo. Los datos señalan similitudes con lo que se ha denominado "generación gramatical" (Guess, Sailor,

Rutherford y Baer, 1968), proceso que intenta dar cuenta de la adquisición de funciones gramaticales complejas en el desarrollo del lenguaje. Skinner (1957) analiza este problema en el contexto de los marcos autoclíticos parciales, que se conciben como respuestas fragmentarias que conjuntamente a su función de tautos mínimos desempeñan un papel de tipo relacional y de agrupamiento, es decir, sintáctico. De algún modo las funciones autoclíticas se consideran como operantes de orden superior que "estructuran" la conducta verbal.

Los resultados de este estudio señalan que no es necesaria la postulación de estas "funciones" para explicar el ordenamiento sintáctico parcial o completo del lenguaje. En este caso, las respuestas fragmentarias empleadas deberán haber afectado diferencialmente las palabras sinónimas respecto a las homófonas, con base en la función de tauto mínimo desempeñado por la partícula gramatical que percibe el género del sustantivo. No hubieron diferencias entre los dos grupos de palabras, lo que sugiere que el efecto producido a través de las respuestas fragmentarias opera mediante correspondencias fonéticas no formales (intraverbales) o formales (ecoicas), dependiendo del proceso sintáctico analizado. En este experimento el efecto parece ser mediado por correspondencias intraverbales, a diferencia de lo que puede ocurrir en el caso del "uso" del artículo, en que las correspondencias pueden ser básicamente de naturaleza ecoica.

De ser correcta esta interpretación, el problema empírico consiste en determinar no la "generación" de formas gramaticales de lenguaje a partir de unidades moleculares de tipo fonético, sino identificar los componentes fragmentarios de unidades lingüísticas molares que adquieren la función de hacer más probable la emisión de dichos segmentos. Esto implica partir de la suposición de que la adquisición del lenguaje sintáctico no es más que la adquisición de segmentos lingüísticos completos (estilo idiomático) y de modo alguno la función de unidades o procesos estructurales que desempeñan una función generativa o inductiva en la forma de reglas o respuestas regulatorias (Kantor, 1936; 1977).

#### REFERENCIAS

- Botero, M., Cantú, E., García, V. y Ribes, E. Estudio Experimental sobre el uso generativo del número del artículo en niños preescolares. En *Análisis de la Conducta: Investigación y Aplicaciones*. México, Trillas, 1978a.
- Botero, M., Cantú, E., García, V. y Ribes, E. El uso generativo del género del artículo en niños preescolares y su relación con la generalización del estímulo y la respuesta. En *Análisis de la Conducta: Investigación y Aplicaciones*. México: Trillas, 1978b.
- Botero, M., Cantú, E., García, V. y Ribes, E.  
*Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1978c en prensa.
- Chomsky, N. *Lenguaje and Mind*. N. Y.: Harcourt Brace, 1968.

- Guess, D., Sailor, W., Rutherford, G. y Baer, D. An experimental analysis of linguistic development: the productive use of the plural morpheme. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 297-306.
- Kantor, J. R. *An objective Psychology of Grammar*. Bloomington: Indiana University Publication, 1936.
- Kantor, J. R. *Psychological Linguistics*. Chicago: Principia Press, 1977.
- Ribes, E. y Cantú, E. Efectos de la instigación en el "uso generativo" de partículas gramaticales: ¿adquisición o mantenimiento? *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 1978, 4, 59-66.
- Sailor, W. Reinforcement and generalization of productive plural allomorphs in two retarded children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1971, 4, 305-310.
- Skinner, B. F. *Verbal Behavior*. N. Y.: Appleton Century Crofts, 1957.